

Rec'd PCT/PTC 15 APR 2005

PCT / BR 03 / 00 247



REC'D 11 NOV 2003

WIPO

PCT

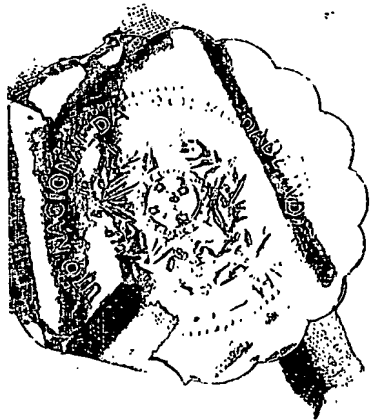
**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.**  
**Instituto Nacional da Propriedade Industrial**  
**Diretoria de Patentes**

**CÓPIA OFICIAL**

**PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE**

O documento anexo é a cópia fiel de um  
Pedido de Patente de Invenção  
Regularmente depositado no Instituto  
Nacional da Propriedade Industrial, sob  
Número PI 0207052-9 de 15/10/2002.

Rio de Janeiro, 20 de Outubro de 2003.



*Glória Regina Costa*  
**GLORIA REGINA COSTA**  
Chefe do NUCAD  
Mat. 00449119

**BEST AVAILABLE COPY**

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

15 OUT 1974 010709

Protocolo

Número (21)

## DEPÓSITO

Pedido de Patente ou de  
Certificado de Adição



PI0207052-9

depósito

data de depósito)

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas:

1. Depositante (71):

1.1 Nome: NATURA COSMÉTICOS S.A.

1.2 Qualificação: SOCIEDADE BRASILEIRA 1.3 / CGC/CPF: 71.673.990/0001-77

1.4 Endereço completo: RUA AMADOR BUENO 491 SANTO AMARO, 04752-900 SÃO PAULO - SP, BR-BRASIL

1.5 Telefone:

FAX:

☐ continua em folha anexa

2. Natureza:

☒ 2.1 Invenção

☐ 2.1.1. Certificado de Adição

☐ 2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: **Patente de Invenção**

3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):

**"COMPOSIÇÃO COSMÉTICA SÓLIDA"**

☐ continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão do pedido nº. , de

5. Prioridade Interna - O depositante reivindica a seguinte prioridade:

Nº de depósito

Data de Depósito

(66)

6. Prioridade - o depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

☐ continua em folha anexa

P118515 (amr)

Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira, Agente de Propriedade Industrial, matrícula nº 192

7. **Inventor (72):**

☐ Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s) (art. 6º § 4º da LPI e item 1.1 do Ato Normativo nº 127/97)

7.1 Nome: **ADRIANA AMARAL RODRIGUES**

CPF.: **108.000.978-74**

7.2 Qualificação: **brasileira**

7.3 Endereço: **AV. TIRADENTES, 47, NOVA VALINHOS, VALINHOS, SP, BR**

7.4 CEP: **13271-220**

7.5 Telefone:

☒ continua em folha anexa

8. **Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97:**

☐ continua em folha anexa

9. **Declaração de divulgação anterior não prejudicial** (Período de graça):  
(art. 12 da LPI e item 2 do Ato Normativo nº 127/97):

☐ continua em folha anexa

10. **Procurador (74):**

10.1 Nome e CPF/CGC: **DANNEMANN, SIEMSEN, BIGLER & IPANEMA MOREIRA**  
**33.163.049/0001-14**

10.2 Endereço: **Rua Marquês de Olinda, 70**  
**Rio de Janeiro**

10.3 CEP: **22251-040** 10.4 Telefone: **(0xx21) 2553 1811**

11. **Documentos anexados** (assinale e indique também o número de folhas):  
(Deverá ser indicado o nº total de somente uma das vias de cada documento)

<input checked="" type="checkbox"/>	11.1 Guia de recolhimento	1 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.5 Relatório descritivo	14 fls.
<input checked="" type="checkbox"/>	11.2 Procuração	1 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.6 Reivindicações	1 fls.
<input type="checkbox"/>	11.3 Documentos de prioridade	fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.7 Desenhos	9 fls.
<input type="checkbox"/>	11.4 Doc. de contrato de Trabalho	fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.8 Resumo	1 fls.
<input type="checkbox"/>	11.9 Outros (especificar):				fls.
<input checked="" type="checkbox"/>	11.10 Total de folhas anexadas:				27 fls.

12. **Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras**

Rio de Janeiro **15** /10/2002

Local e Data

*Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira*  
Assinatura e Carimbo

**Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira**

P118515 (amr)

ANEXO

**7. Inventor (72):** Continuação...

7.1 Nome: **CLAUDIA LEO**  
CPF.: **104.841.578-33**

7.2 Qualificação: **brasileira**

7.3 Endereço: **RUA GEORGIA 207, APT. 54, BROOKLIN, SP, BR**

7.4 CEP: **04559-010**

7.5 Telefone:

03  
2

P118515 (amr)

R

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "COMPOSIÇÃO COSMÉTICA SÓLIDA".

Campo da Invenção

A presente invenção refere-se a composições cosméticas sólidas para aplicação como, por exemplo, batom, blush, sombra, base em bastão, protetores labiais (com ou sem cor), desodorantes, perfumes e outras.

Antecedentes da Invenção

Muitas são as composições cosméticas usadas para colorir e proteger os lábios, olhos, faces, etc.

No que refere-se aos batons, por exemplo, aqueles atualmente utilizados são composições cosméticas contendo agentes estruturais tais como as ceras, que são os produtos tradicionalmente utilizados pelas consumidoras. Estes produtos, todavia, são pesados já que quando aplicados nos lábios eles são percebidos pois formam um filme de cor translúcida, sem cobertura perfeita e intensa, já na primeira aplicação.

Outros tipos de batons que utilizam misturas com agentes estruturais lineares apresentam uma espalhabilidade não satisfatória, sentindo-se o atrito ao deslizar o bastão sobre os lábios.

Como é sabido, os batons são uma mistura complexa de sólidos, semi-sólidos e líquidos, como as ceras e emolientes que, muitas vezes, com o passar do tempo, exudam e sofrem oxidação, tornando a aparência e o odor de tal produto não satisfatórios.

Já batons com alta concentração de emolientes, apresentam como problemas; o fato de que escorrem nos vincos dos lábios para cima e para baixo além do que possuem baixa fixação.

Muitos destes problemas relacionados com má fixação do produto e sua sensação desagradável na pele também ocorrem com outras formas de apresentação de composições cosméticas sólidas tais como blushes, sombras, bases em bastão, desodorantes e semelhantes.

É, portanto, um objetivo da presente invenção prover uma composição cosmética sólida que possa ser aplicada na forma de uma bala ou

08  
Z

bastão e que possa propiciar à usurária ou usuário a sensação de não estar usando produto.

### Sumário da Invenção

5 A presente invenção refere-se a uma composição cosmética sólida compreendendo, como agente de estrutura, uma combinação consistindo em um polímero de cadeia linear saturada e um agente aglutinante para aquele polímero.

### Breve Descrição dos Desenhos

10 As figuras 1 e 2 mostram imagens comparativas da composição cosmética da invenção com composições já conhecidas captadas com scanner de amostras ensaiadas (em replicata) por deslizamento em máquina universal de ensaios.

15 A figura 3 mostra imagens obtidas por estereomicroscopia das amostras ensaiadas por deslizamento controlado com aumento aproximado de 30 vezes.

Já a figura 4 apresenta uma imagem obtida por microscopia ótica de transmissão sobre o Vitro-Skin™ de uma amostra analisada com aumento aproximado de 100 vezes.

20 As figuras 5 a 9 contêm imagens de Micrografias eletrônicas de varredura de várias amostras analisadas.

### Descrição Detalhada da Invenção

25 As presentes inventoras desenvolveram uma nova composição cosmética cuja inovação está na obtenção de uma estrutura rígida, moldável e estável, e que é obtida através da utilização de uma combinação de dois agentes estruturais, a saber, um polímero com estrutura específica e um aglutinante.

30 Esta estrutura rígida, moldável e estável é composta por um hidrocarboneto, alifático, de cadeia linear com propriedades estruturais, e mais especificamente um polímero. Este polímero é obtido por um processo de polimerização controlado de forma a garantir que a sua cadeia seja totalmente linear, não existindo ramificações na cadeia polimérica.

Um polímero especialmente útil para a presente invenção é o

09  
Z

polietileno totalmente saturado e com peso molecular entre 300 e 700 e, com mais preferência, um polietileno linear saturado de peso molecular de aproximadamente 400.

Juntamente com o polímero linear saturado acima mencionado, a composição cosmética sólida da invenção compreende um agente aglutinante para aquele polímero. Para que a estrutura resultante possua uma forma estável é necessária a utilização de tal agente aglutinante, que combinado ao dito polímero proporciona a moldabilidade que se deseja, como por exemplo, o formato de uma bala em bastão estável. Este agente aglutinante é um glicerídeo, formado por ésteres de glicerila e ácido berrênico, e preferencialmente o triglicerídeo de ácido berrênico, conhecido com Triberrenina.

Deve ser destacado que alguns agentes aglutinantes utilizados em composições cosméticas e mais particularmente em batons, são misturas contendo berrenato de glicerila e diberrenato de glicerila, que deixam a composição instável, ceras de polietileno, que deixam a chamada bala do batom com uma consistência mole e ésteres como o citrato de triisosteato-  
ila, que proporcionam uma sensação oleosa nos lábios.

A Triberrenina pode ser utilizada em composições cosméticas como agente condicionador da pele oclusivo, agente suspensor, formador de géis e como intensificador de brilho. Quando usada na presente invenção sua função é estrutural e como agente aglutinante de um polímero totalmente linear e saturado.

Assim, é obtida uma composição cosmética estável com apenas dois agentes de estrutura, não sendo adicionados qualquer tipo de cera mineral, vegetal e animal, mais especificamente ceras naturais, ou óleos, o que tornaria o produto "mais pesado".

O polímero linear saturado é normalmente utilizado em uma faixa de 2 a 20%, em peso, com base no peso total da composição. Já o agente aglutinante é vantajosamente empregado em uma proporção variando de 3 a 15%, em peso, também com base no peso total da composição.

Por sua estrutura ser predominantemente composta por um agente estrutural de cadeia totalmente linear e saturada, a composição pos-

sui uma textura ultrafina e promove a sensação de ausência de produtos nos lábios, porque combina agentes estruturais extremamente leves e confortáveis que podem ser utilizados com emolientes não oleosos, definindo a chamada sensação de "segunda pele".

11

5 Além dos componentes estruturais acima citados a composição da invenção contém outros componentes usualmente empregados em composições cosméticas deste tipo e que não são determinantes para os objetivos da invenção. A composição pode conter, por exemplo, agentes formadores de filme que proporcionam um aumento na fixação do produto e, no caso  
10 dos batons, ajudam a impedir o escorrimento para os vincos superiores e inferiores dos lábios. Por exemplo, a adição do ácido dilinoleico fluoroálcool dimeticonol que é um formador de filme, promove a desaeração do produto na fabricação o que é uma vantagem técnica adicional.

Também podem ser utilizados compostos que inibem características oleosas da composição tais como poliisobuteno hidrogenado e isonanoato de isononil, além de compostos que proporcionam benefícios de  
15 tratamento, como a manutenção da hidratação da pele e ação anti-radicaís livres. Exemplos de tais compostos incluem esferas de biopolímeros marinhos e vitamina E, respectivamente.

20 Especificamente quando formulada como batom, a composição cosmética sólida da invenção pode incluir compostos como o feniletil dimeticona que promove a obtenção de luminosidade nos lábios, bem como incluir dispersões moídas em citrato de triisoestearoila com os pigmentos com tamanho de partícula reduzido que proporcionam um aumento na intensidade  
25 da cor do produto.

Podem ainda ser adicionados filtros solares químicos e físicos em quantidade suficiente para que permita uma medida de fator de proteção solar (FPS) adequada para o uso final. No caso de batom, é desejável que os filtros solares estejam em quantidade suficiente para prover um fator de  
30 proteção solar de no mínimo 15.

Em uma concretização preferida da invenção, a composição cosmética compreende pelo menos dois agentes formadores de filme, mais

especificamente o trimetilsiloxissilicato dissolvido em ciclometicona e ácido dilinoléico fluoroálcool dimeticonol, o que garante a boa duração do produto, bem como aumenta fixação da composição sem escorrimento para áreas vizinhas, quer seja dos olhos, lábios, etc. O ácido dilinoléico fluoroálcool dimeticonol, como é um composto que apresenta a propriedade de diminuir a tensão superficial, elimina a etapa de desaeração da composição, durante o seu processo de fabricação e/ou envase.

Como desmoldante é utilizada uma mistura de óleo de silicone e poliisobuteno, mais especificamente polidimetilsiloxano e poliisobuteno hidrogenado, que proporcionam um brilho acetinado na aparência da bala, após o processo de acabamento no envase do produto, para dar a aparência que o consumidor aprecia.

Uma composição preparada com os agentes estruturais de acordo com a presente invenção apresenta várias características aperfeiçoadas em relação a composições análogas do estado da técnica, a saber:

- possui uma textura ultrafina que promove a sensação de ausência de produto após aplicação, quer seja nos lábios, face, olhos, etc., não deixando sensação oleosa ou pesada;
- é uma composição formadora de um filme homogêneo, extremamente leve e confortável;
- provê o deslizamento do produto, de forma intensa, sem atrito na aplicação;
- também propicia depósito de cor de forma intensa na primeira aplicação, quando utilizada em produtos para a maquiagem;
- apresenta alto índice de refração, proporcionando luminosidade;
- alta durabilidade.
- não é constituída por componentes tóxicos e irritantes.

As tabelas de 1 a 4 ilustram exemplos de composições formuladas de acordo com concretizações preferidas da invenção, indicando seus componentes preferenciais e faixas quantitativas apropriadas de acordo com os usos finais pretendidos. Todas as concentrações indicadas são definidas como percentagem em peso com base no peso total da composição:

TABELA 1: Composição de Batom

Componentes	Função	Concentração (%)
Feniletil Dimeticona	Agente de brilho	8 a 15
Ciclometicona/Trimetilsiloxisilicato	Formador de filme	3 a 10
Poliisobuteno Hidrogenado	Emoliente	10 a 20
Propilparabeno	Conservante	0,01 a 0,10
Hidróxi Butil Tolueno	Antioxidante	0,01 a 0,10
Triberrenina	Agente aglutinante	3 a 15
Polietileno	Agente de estrutura	2 a 20
Isononil Isonanoato	Veículo	10 a 30
Ácido dilinoléico fluoroálcool dime- ticonol	Formador de filme e Desaerador	1 a 5
Dióxido de Titânio	Filtro Solar	0,1 a 2
Octilmetoxiccinamato	Filtro Solar	2 a 5
Benzofenona 3	Filtro Solar	1 a 3
Ativo	Hidratante	0,01 a 1
Pigmentos (orgânicos, inorgânicos, lacas e mica).	Agentes de cor	15 a 25
Citrato de Triisoestearóla	Emoliente	5 a 20
Vitamina E	Anti-radicais livres	0,1 a 1
Essência	Perfume	0,1 a 1

Tabela 2: Composição de Batom Brilho moldado em Pote

Componentes	Função	Concentração (%)
Malato de Diisoestearila	Emoliente	15 a 25
Citrato de Triisoestearóla	Veículo	20 a 40
Copolímero PVP/eicosano	Formador de filme	3 a 7
Propilparabeno	Conservante	0,01 a 0,10
Hidróxi Butil Tolueno	Antioxidante	0,01 a 0,10
Triberrenina	Agente aglutinante	3 a 15
Polietileno	Agente de estrutura	2 a 20
Octilmetoxiccinamato	Filtro Solar	2 a 5
Benzofenona 3	Filtro Solar	1 a 3
Ativo	Hidratante	0,01 a 1
Pigmentos (orgânicos, inorgânicos, lacas e mica)	Agentes de cor	1 a 15
Vitamina E	Anti-radicais livres	0,1 a 1
Essência	Perfume	0,1 a 1

Tabela 3: Composição de Protetor Labial com Fator de Proteção Solar FPS 30

Componentes	Função	Concentração (%)
Dicapril Carbonato	Veículo	35 a 55
Manteiga de Karitê	Emoliente	1 a 6
Copolímero PVP/eicosano	Formador de filme	2 a 5
Metilparabeno	Conservante	0,01 a 0,20
Propilparabeno	Conservante	0,01 a 0,10
Hidróxi Butil Tolueno	Antioxidante	0,01 a 0,10
Triberrenina	Agente aglutinante	3 a 15
Polietileno	Agente de estrutura	2 a 20
Octilmetoxiccinamato	Filtro Solar	5 a 10
Benzofenona 3	Filtro Solar	3 a 6
Butil Metóxi Dibenzoil Metano	Filtro Solar	2 a 5
Octil Triazona	Filtro Solar	2 a 5
Vitamina E	Anti-radicais livres	0,1 a 1
Essência	Perfume	0,1 a 1

Tabela 4: Composição de Base em Bastão

FÓRMULA DE BASE EM BASTÃO		
Componentes	Função	Concentração (%)
Isoestearato de Triglicerol-4	Emoliente	0,1 a 2
Dicapril Carbonato	Veículo	15 a 25
Poliisobuteno Hidrogenado	Emoliente	5 a 15
Estearil Dimeticona	Formador de filme	2 a 8
Elastômero de Silicone	Modificador de sensorial	2 a 7
Ciclometicona	Emoliente	2 a 10
Náilon 12	Modificador de sensorial	0,5 a 3
Talco Micronizado	Absorvedor	2 a 10
Amido Modificado	Modificador de sensorial	5 a 15
Microesferas de Sílica	Absorvedor	1 a 5
Misturas de Conservantes	Conservante	0,01 a 0,50
Metilparabeno	Conservante	0,01 a 0,20

Tabela 4: (Continuação)

FÓRMULA DE BASE EM BASTÃO		
Componentes	Função	Concentração (%)
Propilparabeno	Conservante	0,01 a 0,10
Hidróxi Butil Tolueno	Antioxidante	0,01 a 0,10
Triberrenina	Agente aglutinante	3 a 15
Polietileno	Agente de estrutura	2 a 20
Butil Metóxi Dibenzoil Metano	Filtro Solar	2 a 5
Dióxido de Titânio	Filtro Solar	10 a 15
Ativo	Hidratante	0,01 a 1
Pigmentos (orgânicos, inorgânicos, lacas e mica)	Agentes de cor	2 a 12
Vitamina E	Anti-radicais livres	0,1 a 1
Essência	Perfume	0,01 a 1

**Exemplos**

Uma composição de batom tal como descrita na Tabela 1 acima foi submetida a uma pesquisa, onde o produto foi testado por 120 voluntárias, durante 7 dias, com uma frequência de uso em torno de 8,8 vezes. Seguem algumas considerações, onde os valores são médias em escala de concordância com no máximo 5 pontos:

- 4,8 pontos - cobre os lábios de forma homogênea;
- 4,6 pontos - colore os lábios na primeira aplicação;
- 10 • 4,7 pontos - desliza nos lábios, transmitindo uma sensação gostosa de suavidade;
- 4,4 pontos - textura é leve como uma pluma;
- 4,4 pontos - não escorre / não borra;
- 4,4 pontos - não tem sua cor alterada, durante o uso;
- 15 • 4,5 pontos - tem uma emoliência diferenciada, cremosa e ao mesmo tempo mais leve;
- 4,4 pontos - deixa meus lábios protegidos;
- 4,4 pontos - deixa meus lábios hidratados;

**Exemplo Comparativo:**

Onze batons terminados foram analisados nos laboratórios da Universidade de Campinas - UNICAMP e da Universidade de São Paulo - USP - São Paulo, Brasil, por Joeques, Nogueira e Cassiola sendo as amostras classificadas como a seguir:

- 5 - cinco embalagens contendo composições já conhecidas do estado da técnica nas seguintes opções de cores : vinho metálico identificado pelo nome comercial de Éluard, marrom metálico identificado pelo nome comercial de Dali, vermelho identificado pelo nome comercial de Piano, dourado identificado pelo nome comercial de Techno, rosa metálico identificado como "sem rótulo".
- 10 - cinco embalagens compreendendo composições de acordo com a presente invenção tal como descrita na Tabela 1 nas seguintes opções de cores : vinho metálico identificado pelo nome comercial de Georgete, marrom metálico identificado pelo nome comercial de Cetim, vermelho identificado pelo nome comercial de Mousseline, dourado identificado pelo nome comercial Organza, rosa metálico identificado como Cashmere.
- 15 - uma amostra da matéria-prima polietileno de cadeia linear saturada identificada como 'MP em bala'.
- Além dos batons terminados acima também foram analisados:
- 20 - uma amostra rotulada 'Bala do batom novo' que é uma composição base para os batons preparados de acordo com a invenção
- uma amostra rotulada como 'Bala do batom velho' que é uma composição base para os batons do estado da técnica.

**Tabela 5 - "Composição para Batom de fórmula tradicional"**

Componentes	Função	Concentração (%)
Óleo de Rícino	Veículo	10 a 50
Cera de Carnaúba	Agente de estrutura	1 a 5
Cera de Candelila	Agente de estrutura	5 a 10
Cera de Abelha	Agente de estrutura	1 a 6
Cera de Ozoquerita	Agente de estrutura	0,1 a 1,5
Ceresina	Agente de estrutura	1 a 5
Óleo de Rícino Hidrogenado	Emoliente	0,1 a 3

Tabela 5 – (Continuação)

Componentes	Função	Concentração (%)
Óleo de lanolina	Emoliente	2 a 7
Oleato de Decila	Emoliente	10 a 20
Abietato de Glicerila	Emoliente	0 a 3
Óleo Vegetal Hidrogenado	Espessante	0,1 a 8
Polibuteno	Compactante	0,1 a 15
Miristato de Isopropila	Emoliente	0,1 a 5
Vitamina E	Anti-radicais livres	0,01 a 1
Rosinato de Glicerila / Miristato de Octildodecila	Formador de filme	0 a 5
Propilparabeno	Conservante	0,01 a 0,10
Hidróxi Butil Tolueno	Antioxidante	0,01 a 0,10
Dióxido de Titânio	Filtro Solar	0 a 2
Octilmetoxiccinamato	Filtro Solar	0 a 5
Benzofenona 3	Filtro Solar	0 a 3
Ativos	Hidratantes	0 a 1
Pigmentos (orgânicos, inorgânicos, lacas e mica)	Agentes de cor	1 a 30
Essência	Perfume	0,1 a 1

O ensaio utilizou ainda uma folha de marca Vitro-skin tamanho A4 para os testes.

#### 1. Descrição dos ensaios e resultados obtidos

Os batons terminados foram separados em 5 pares, sendo cada par composto por um batom da referida invenção e um batom da técnica anterior. Outro par foi constituído pelas amostras rotuladas 'Bala do batom novo' (invenção) e 'Bala do batom velho' (técnica anterior).

##### 1.1 Ensaios de deslizamento

##### Deslizamento controlado.

Foram ensaiados dois pares de batons e o par de 'balas'. Cada par foi deslizado uma única vez, verticalmente e simultaneamente, em pedaços de Vitro-skin de dimensões 7,2 cm x 1,5 cm a uma velocidade de 0,5

cm s<sup>-1</sup> em máquina universal de ensaios. Cada pedaço de Vitro-skin foi pesado antes e após o deslizamento dos batons. As massas de amostra depositadas nestes ensaios estão indicadas na Tabela 6 abaixo.

**Tabela 6:** Massas de amostra depositadas sobre o substrato Vitro-skin nos ensaios de deslizamento em máquina universal de ensaios. Duplicatas.

Batom	Massa depositada, g	
Bala do batom velho	1,42	0,74
Bala do batom novo	2,38	1,92
Sem rótulo (*)	1,27	1,70
Cashmere (**)	2,19	2,38
Éluard (*)	1,83	1,60
Georgette (**)	1,82	1,95

(\*) batom de acordo com a técnica anterior

(\*\*) batom de acordo com a invenção

Pode-se ver nesta tabela que as massas de amostra depositadas no Vitro-skin são significativamente maiores no caso da amostra 'Bala de batom novo' do que para a 'Bala do batom velho'. Esta diferença se repete muito bem para os batons 'Sem rótulo' e 'Cashmere', e em menor grau para os batons 'Éluard' e 'Georgette'. Assumindo que os batons são obtidos por formulação das bases usadas nas 'Balas', pode-se discriminar perfeitamente o batom 'Sem rótulo' como proveniente da base 'Bala de batom velho', e o batom 'Cashmere' como proveniente da base 'Bala de batom novo'. A discriminação não é tão boa no caso dos batons 'Éluard' e 'Georgette', e deve ser atribuída às diferenças de formulação.

Pedaços de Vitro-skin com batom foram montados em scanner usando um espaçador de vidro, aos pares. As figuras 1 e 2 são as imagens obtidas. Estas figuras mostram bem as diferenças na quantidade de produto depositado em cada caso, concordando com os dados de gravimetria.

Outros pedaços de Vitro-skin foram montados entre lâmina e lamínula e fotografados em estereomicroscópio com campo escuro e iluminação inferior. A figura 3 apresenta imagens obtidas por estereomicroscopia das amostras ensaiadas por deslizamento controlado com um aumento

18  
2

aproximado de 30 vezes. Os resultados estão dispostos da seguinte forma: na parte de cima: 'Bala de batom velho' à esquerda, e 'Bala de batom novo' à direita; no meio: 'Sem rótulo' à esquerda e 'Cashmere' à direita; embaixo: 'Éluard' à esquerda e 'Georgette' à direita.

5 Tal como nas imagens de scanner, as diferenças no espalhamento são claras. Com este aumento maior pode-se perceber indícios de diferença na microestrutura das amostras, que são confirmadas na análise por MEV.

#### 1.2 Análise de topografia por microscopia eletrônica de varredura.

10 As amostras obtidas nos ensaios de deslizamento controlado foram observadas em um microscópio eletrônico JEOL JSM 840 A, no Laboratório de Microscopia Eletrônica do Instituto de Física da USP em São Paulo. De cada amostra foi retirado um pedaço de dimensões 4 mm x 7 mm. Estes pedaços foram fixados com fita dupla face no porta-amostras, e recobertos com ouro por sputtering. O microscópio foi operado a 25 kV e corrente de  $6 \times 10^{-11}$  A. O registro das imagens foi feito em filme fotográfico branco e preto de 135 mm, utilizando câmera fotográfica acoplada ao MEV. As figuras 5 a 9 são representativas das observações feitas ao MEV.

20 A figura 4 mostra a aparência do Vitro-Skin™ ao microscópio ótico aqui incorporada somente como ilustração. Trata-se de um material bastante homogêneo nestes aumentos, com rugosidades. A figura 5A mostra a topografia do Vitro-Skin™ (superior) em que as rugosidades da superfície estão melhores caracterizadas comparadas com a amostra "MP em bala" (inferior).

25 A figura 5B mostra o aspecto da amostra 'MP em bala' espalhada manualmente sobre o Vitro-Skin™. Observa-se que o produto espalha-se pelo substrato deixando agregados de partículas de forma bastante irregular.

30 As micrografias A e B da figura 6 mostram as amostras 'Bala do batom velho' e 'Bala do batom novo', respectivamente, sobre o Vitro-Skin™. Ambas micrografias estão rigorosamente no mesmo aumento. O espalhamento observado para a 'Bala do batom velho' apresenta aglomerados de

19  
C

maior tamanho. As partículas são arredondadas, fornecendo uma microestrutura pouco definida. O deslizamento entre as diferentes camadas durante o espalhamento aparenta ser pouco uniforme. O espalhamento observado para a 'Bala do batom novo' mostra maior uniformidade. As partículas são menores, melhores definidas e também formam aglomerados de menor tamanho. Estes aglomerados aparentam boa coesão entre si, fornecendo maior uniformidade do espalhamento. Em maiores aumentos, não fotografados, pode-se observar que a microestrutura da base nova apresenta um maior nível de estruturação entre as partículas.

A observação do espalhamento sobre o Vitro-Skin™ das amostras dos batons terminados mostrou resultados similares aos apresentados nas micrografias A e B da figura 6. Na figura 7A ("Sem rótulo") observa-se menor estruturação da amostra e a formação de uma camada mais fina após o espalhamento do que na figura 9B ("Cashmere"). Na figura 7B observa-se, novamente, maior uniformidade do espalhamento.

As micrografias da figura 8 apresentam um aumento duas vezes maior que o obtido para as micrografias da figura 7, sendo as mesmas amostras. Estas micrografias confirmam o que foi mostrado na figura 7. A amostra da figura 8A tem microestrutura menos estruturada e aparenta espalhar em camadas mais finas (embora o espalhamento apresente boa coesão entre suas partículas) do que a amostra da figura 8B.

O par de micrografias apresentado na figura 9 mostra com maior nitidez as diferenças observadas anteriormente. A figura 9A apresenta espalhamento sobre o Vitro-Skin™ de aglomerados maiores de partículas, espalhando-se de forma menos regular e com menor estruturação. A figura 9B apresenta aglomerados menores, mais uniformemente espalhados e partículas de forma mais definida, mais estruturadas e com boa coesão entre si.

#### 1. Conclusões

Os ensaios de deslizamento mostram que há diferenças significativas entre os batons ensaiados quanto ao recobrimento do substrato Vitro-skin™. Em todos os casos os batons terminados compreendendo composições de acordo com a invenção recobrem mais uniformemente o subs-

trato.

Os ensaios de gravimetria mostram que estas diferenças podem ser atribuídas à natureza das (ditas) bases. A 'Bala do batom novo' deposita cerca de duas vezes mais produto do que a 'Bala do batom velho' sobre o substrato em uma única passada com velocidade e força controladas.

Os ensaios de microscopia eletrônica de varredura mostram que a microestrutura das (ditas) bases é diferente, após espalhamento sobre Vitro-skin™. A 'Bala do batom velho' espalha-se com formação de aglomerados maiores, com pouca estruturação, mas com boa coesão entre as partículas. A 'Bala do batom novo' espalha-se mais densa e uniformemente, com formação de aglomerados menores, apresentando melhor estruturação. As diferenças na estruturação são observadas também para os batons terminados. Depois de espalhados, os batons terminados provenientes da 'Bala de batom novo' apresentam microestrutura muito mais uniforme que os batons provenientes da base 'Bala de batom velho'.

Desta forma, o maior e melhor espalhamento dos batons de acordo com a presente invenção em relação aos batons de composição conhecida do estado da técnica pode ser diretamente relacionado com as diferentes microestruturas das respectivas bases.

21

## REIVINDICAÇÕES

1. Composição cosmética sólida caracterizada pelo fato de compreender, como agente de estrutura, uma combinação consistindo em um polímero de cadeia linear saturada e um agente aglutinante para aquele polímero que consiste em um glicerídeo.

2. Composição de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o polímero de cadeia linear saturada é polietileno linear saturado.

3. Composição de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que o polietileno linear saturado tem um peso molecular de aproximadamente 400.

4. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que o aglutinante é triberrenina.

5. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que o polímero de cadeia linear saturado está presente em uma proporção na faixa de 2 a 20%, em peso, com base no peso total da composição.

6. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de que o aglutinante está presente em uma faixa de 3 a 15%, em peso, com base no peso total da composição.

7. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato de estar na forma de um batom para os lábios.

22  
7

Two side-by-side images of a dark, textured fabric. The left image is labeled 'Sem rótulo' (Without label) and the right image is labeled 'Cashmere'.

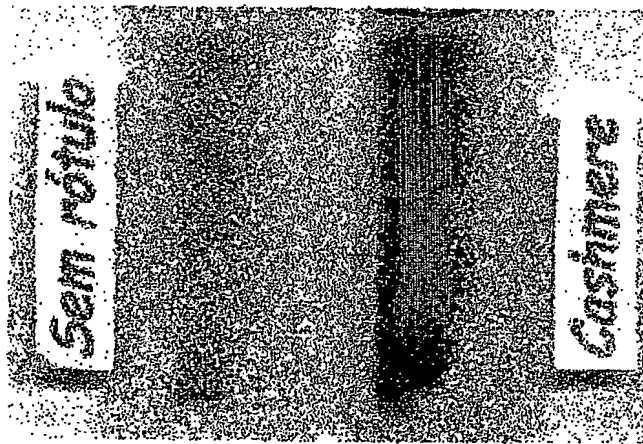


FIG. 1

24  
7

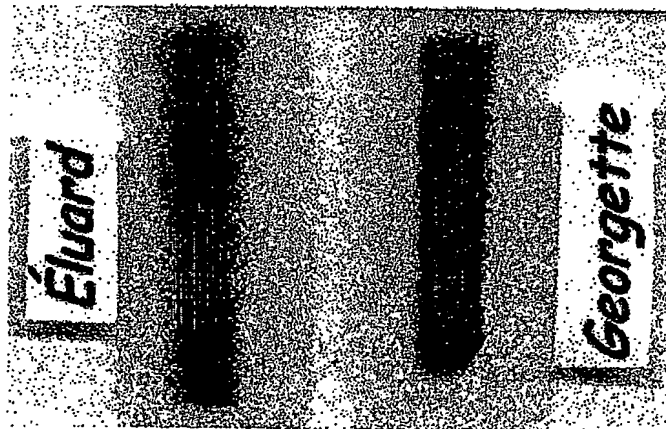
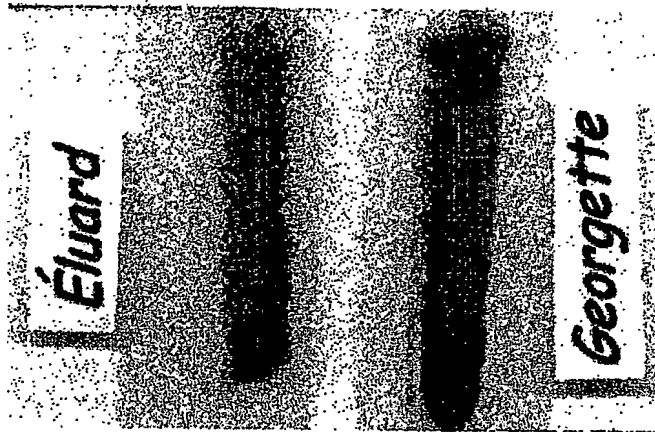


FIG. 2

25  
7

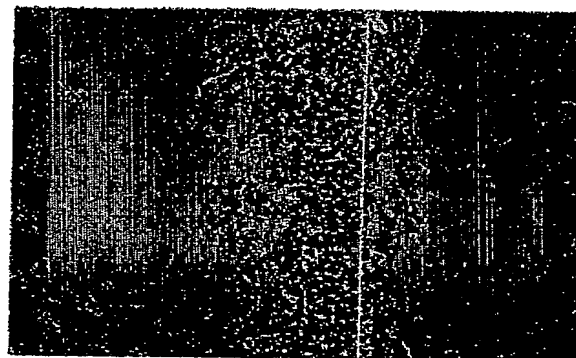
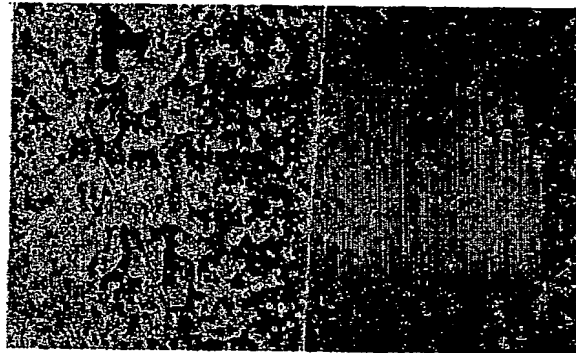
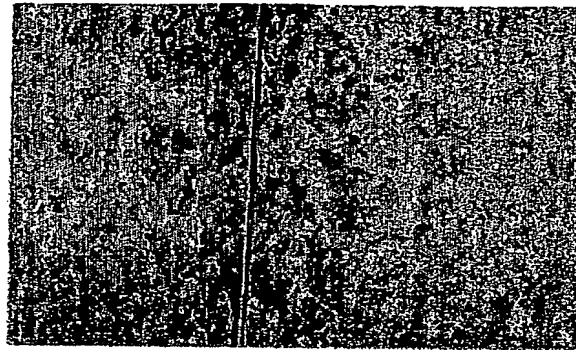


FIG. 3

CONFIDENTIAL

26  
7

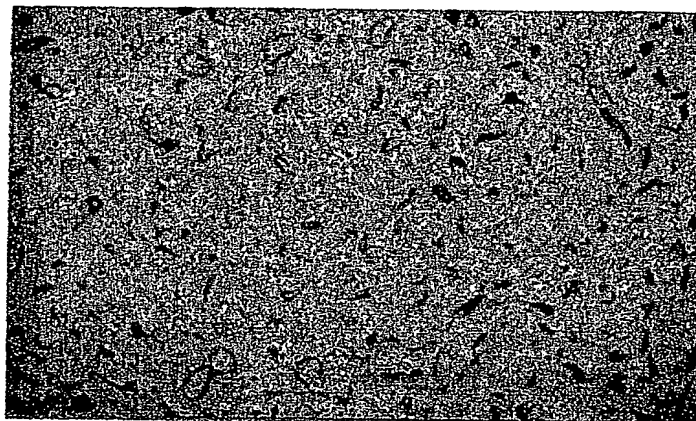
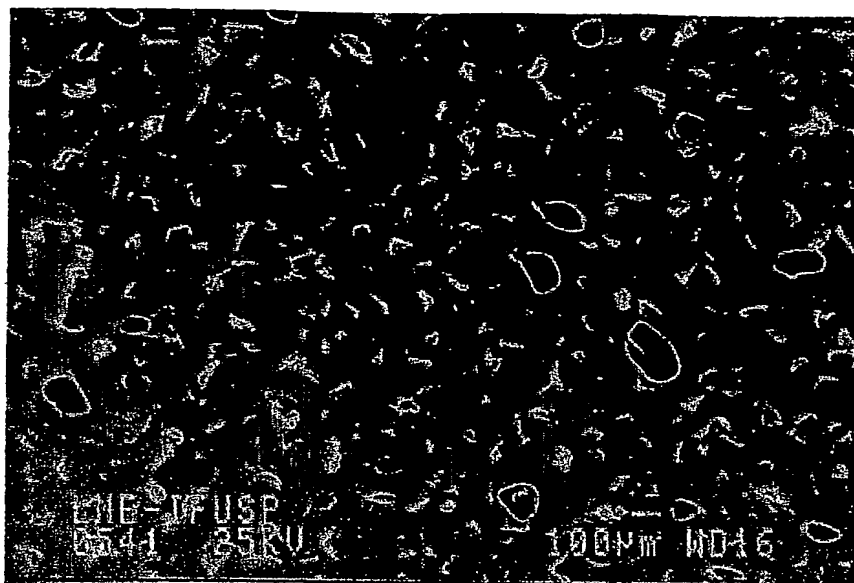
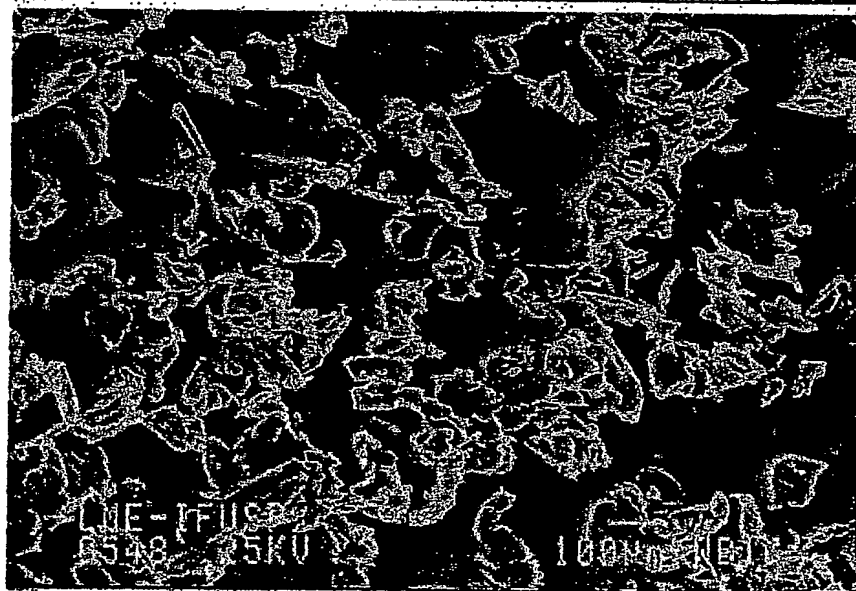
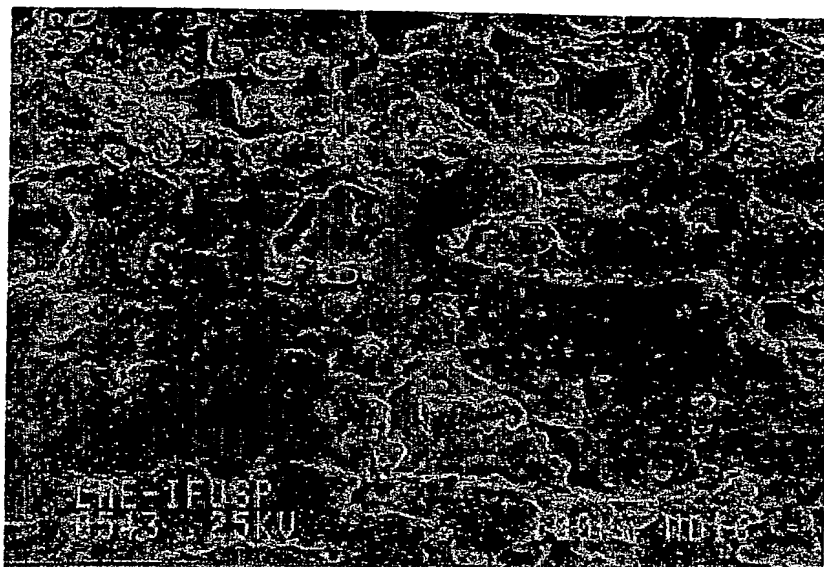
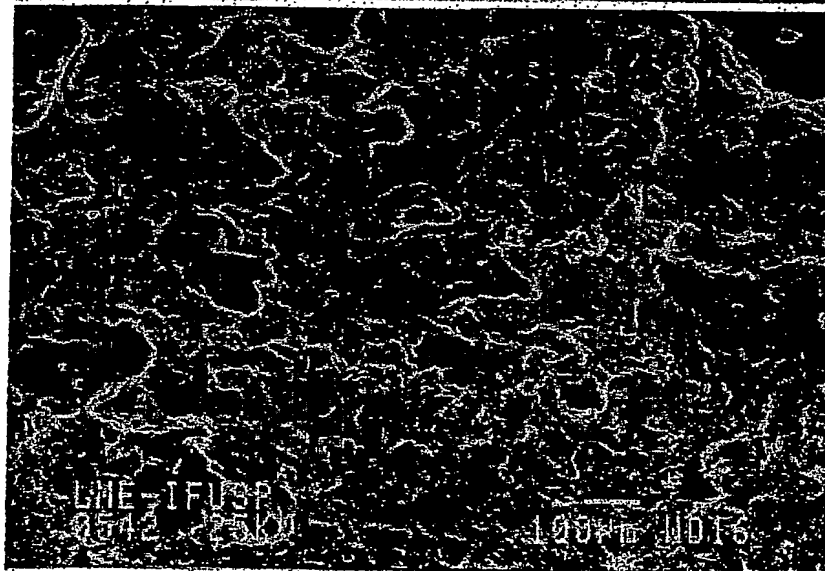


FIG. 4

27  
C**A****B****FIG. 5**

28  
9**A****B****FIG. 6**

29

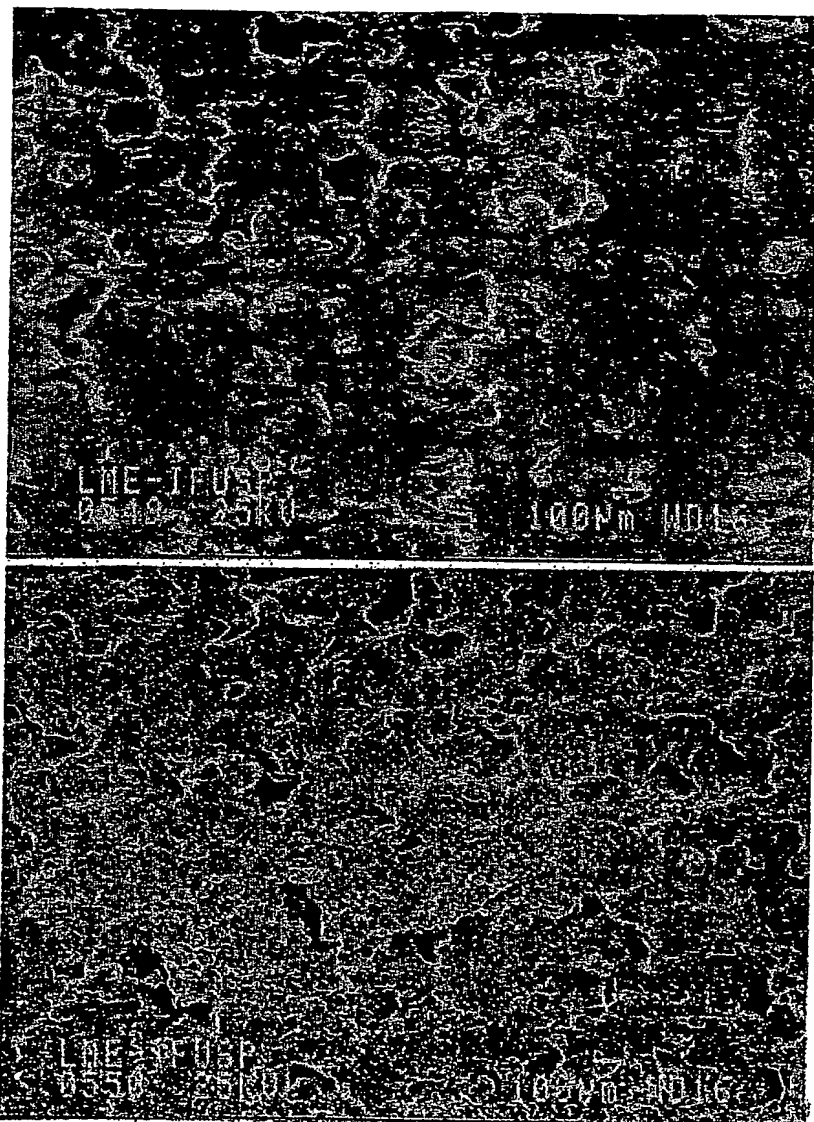
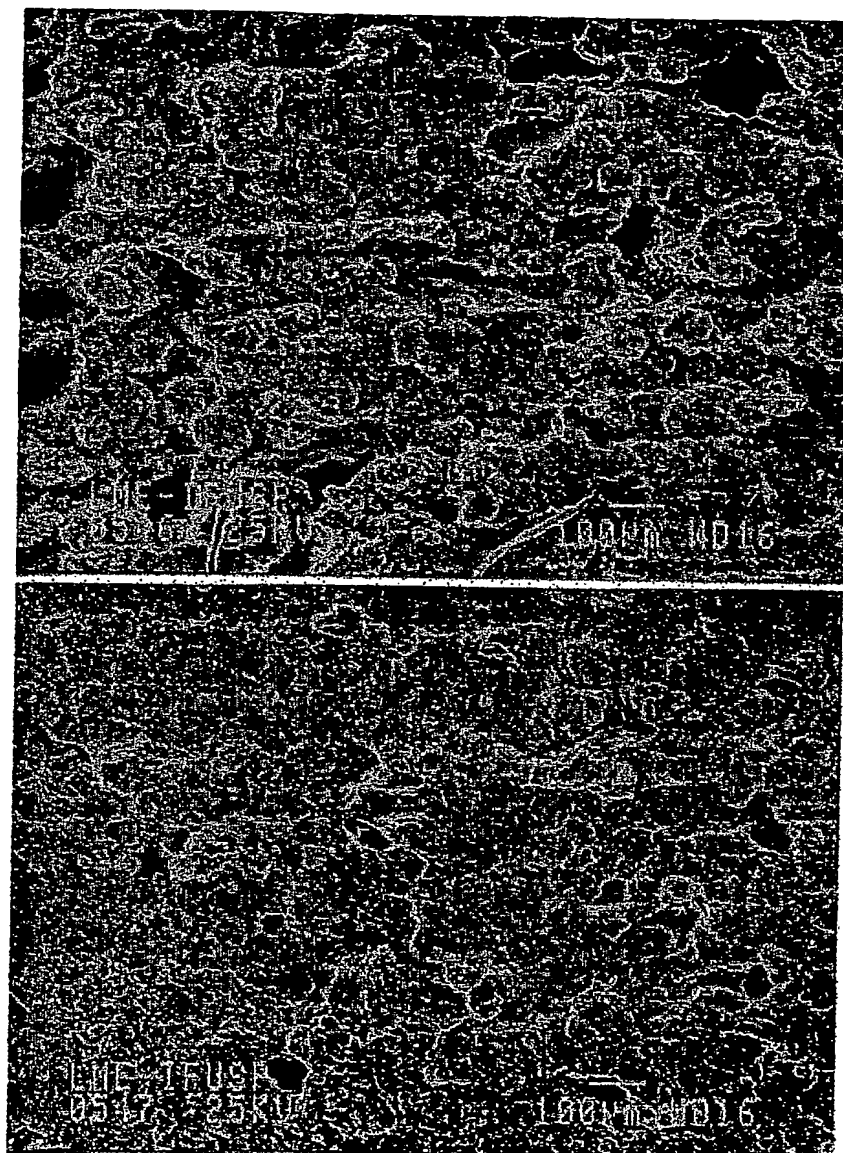
**A****B**

FIG. 7

30



FIG. 8

31  
2**A****B****FIG. 9**

Patente de Invenção

## RESUMO

Patente de Invenção: "**COMPOSIÇÃO COSMÉTICA SÓLIDA**".

A presente invenção refere-se a uma composição cosmética sólida compreendendo, como agente de estrutura, uma combinação consis-  
5 tindo em um polímero de cadeia linear saturada e um agente aglutinante para aquele polímero.

A composição da invenção apresenta uma estrutura rígida, mol-  
dável e estável sendo adequada para aplicação como, por exemplo, batom,  
blush, sombra, base em bastão, protetores labiais (com ou sem cor), deso-  
10 dorantes, perfumes entre outros.

32  
2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**